



Aménagements favorisant la biodiversité dans les emprises de lignes d'Hydro-Québec

Guide à l'intention des municipalités



Avant-propos

Ce guide à l'intention des municipalités est le résultat non seulement des efforts conjoints des équipes d'Hydro-Québec et de spécialistes de diverses disciplines, mais aussi de l'engagement de municipalités pionnières, qui ont réalisé des projets pilotes de restauration et de préservation de la biodiversité dans les emprises de lignes de transport

traversant leur territoire. Hydro-Québec tient à les remercier de leur précieuse collaboration.

Merci également à toutes les municipalités qui s'inspireront maintenant de ce guide pour réaliser des aménagements visant à favoriser une biodiversité en santé.



L'aménagement d'une prairie dans une emprise de ligne grâce à la gestion différenciée de la végétation favorisera l'implantation de l'asclépiade. Cette plante indigène est l'hôte de la chenille du monarque, une espèce à statut préoccupant en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

Table des matières

Avant-propos	02	Présentation du plan d'aménagement	19
		Analyse du projet	21
Introduction	05	Autorisation d'Hydro-Québec	21
Avantages des aménagements favorisant la biodiversité		Réalisation des travaux	21
Fonction d'une emprise de ligne de transport	06		
Mise en valeur de la biodiversité			
		Conditions générales	23
	07	Entretien de la végétation et obligations de la municipalité	30
	10	Îlot d'aménagement	30
		Gestion différenciée de la végétation	30
		Information importante	31
Comment planifier un projet d'aménagement favorisant la biodiversité	13		
1. Faire participer la collectivité	13	Glossaire	33
2. Choisir l'emplacement de l'aménagement	13		
3. Choisir le type d'aménagement	14	Liens utiles et documents de référence	37
Processus d'analyse et d'autorisation du projet	18		
Présentation de votre demande	18		
Analyse préliminaire	18		



Introduction

Hydro-Québec a conçu ce guide pratique afin de soutenir les municipalités qui souhaitent réaliser des aménagements favorisant la biodiversité dans les emprises de lignes de son réseau électrique de transport.

Le guide présente les principales étapes de planification d'un projet d'aménagement, la procédure

à suivre pour soumettre une demande à Hydro-Québec ainsi que les conditions générales à respecter pour réaliser des aménagements conformes aux normes d'exploitation.

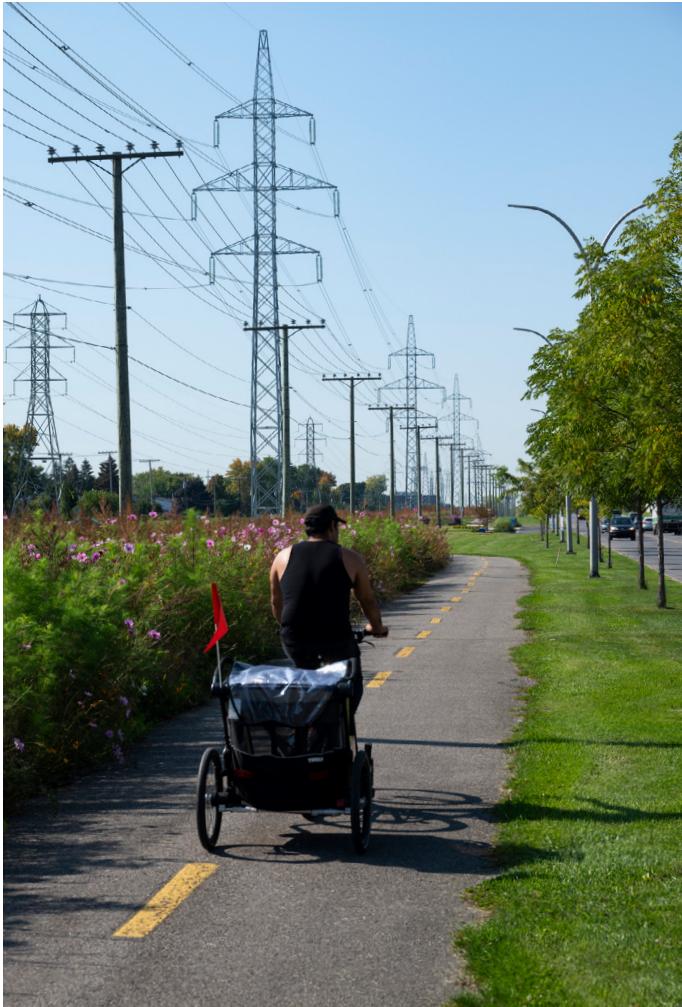
Il comprend également un glossaire des termes spécialisés ainsi qu'une liste de liens utiles et de documents de référence.

Avantages des aménagements favorisant la biodiversité

Les emprises de lignes de transport d'Hydro-Québec forment des corridors écologiques qui peuvent atténuer la fragmentation du territoire liée au développement urbain. Elles offrent également aux municipalités d'excellentes possibilités de mise en valeur de la biodiversité. Aménagées en milieu naturel de type ouvert, telle une prairie, elles peuvent contribuer à créer des habitats qui attireront de nombreuses espèces, notamment des insectes pollinisateurs, des oiseaux, des petits mammifères, des amphibiens et des reptiles.

De fait, les aménagements favorisant la biodiversité sont bénéfiques à la fois pour l'environnement et pour les collectivités :

- résilience accrue des écosystèmes et de la biodiversité ;
- augmentation des bienfaits pour les pollinisateurs ;
- amélioration des habitats fauniques et floristiques ;
- meilleure résistance des habitats à la sécheresse ;
- réduction des coûts d'entretien ;
- diminution de la pollution grâce à la filtration de l'air par les végétaux ;
- diversification des paysages et des ambiances ;
- réduction des îlots de chaleur urbains ;
- possibilité d'intégration d'activités récréatives et communautaires.



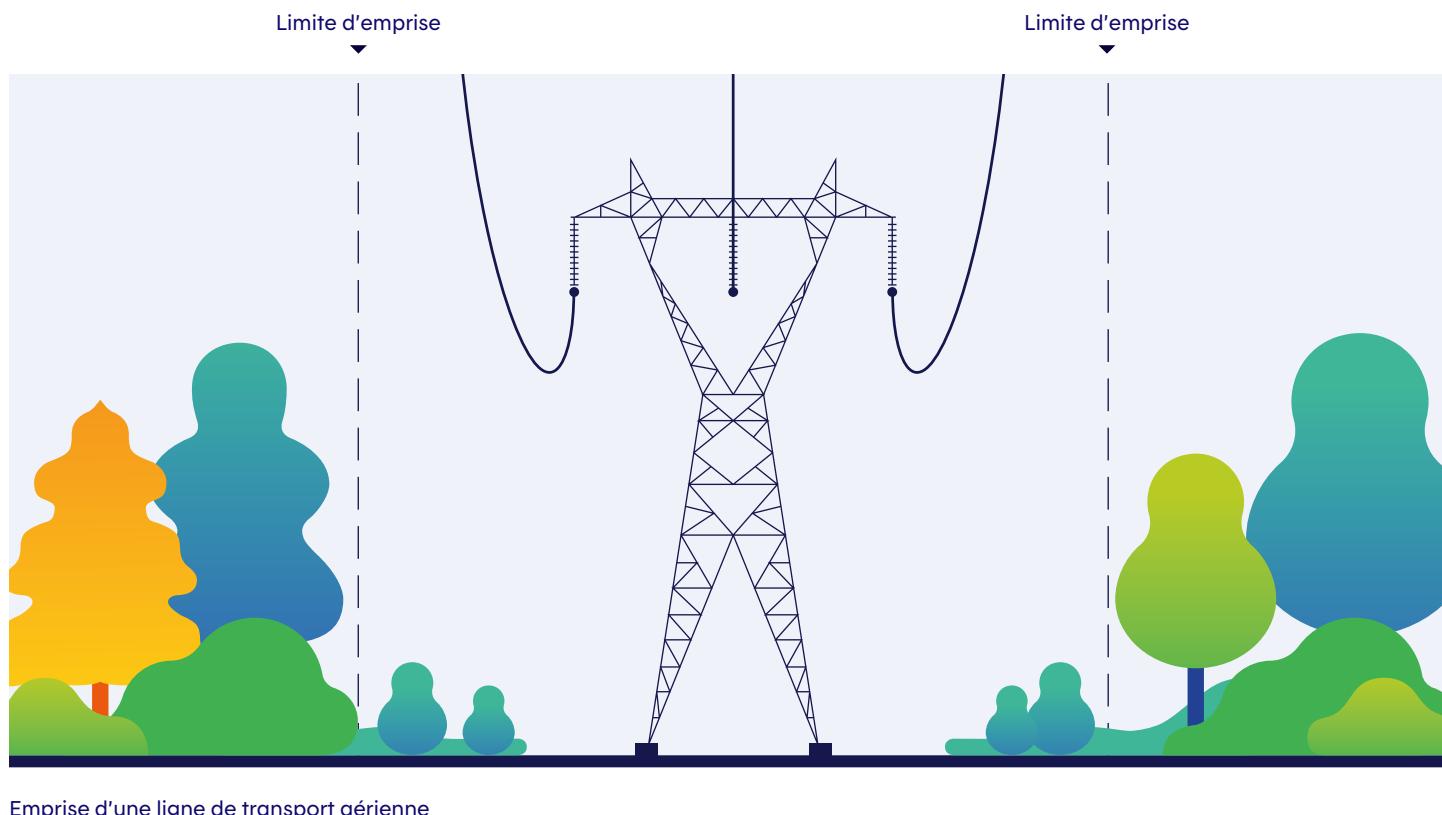
L'aménagement d'une prairie dans une emprise de ligne permet de diversifier les paysages et les ambiances en milieu urbain.

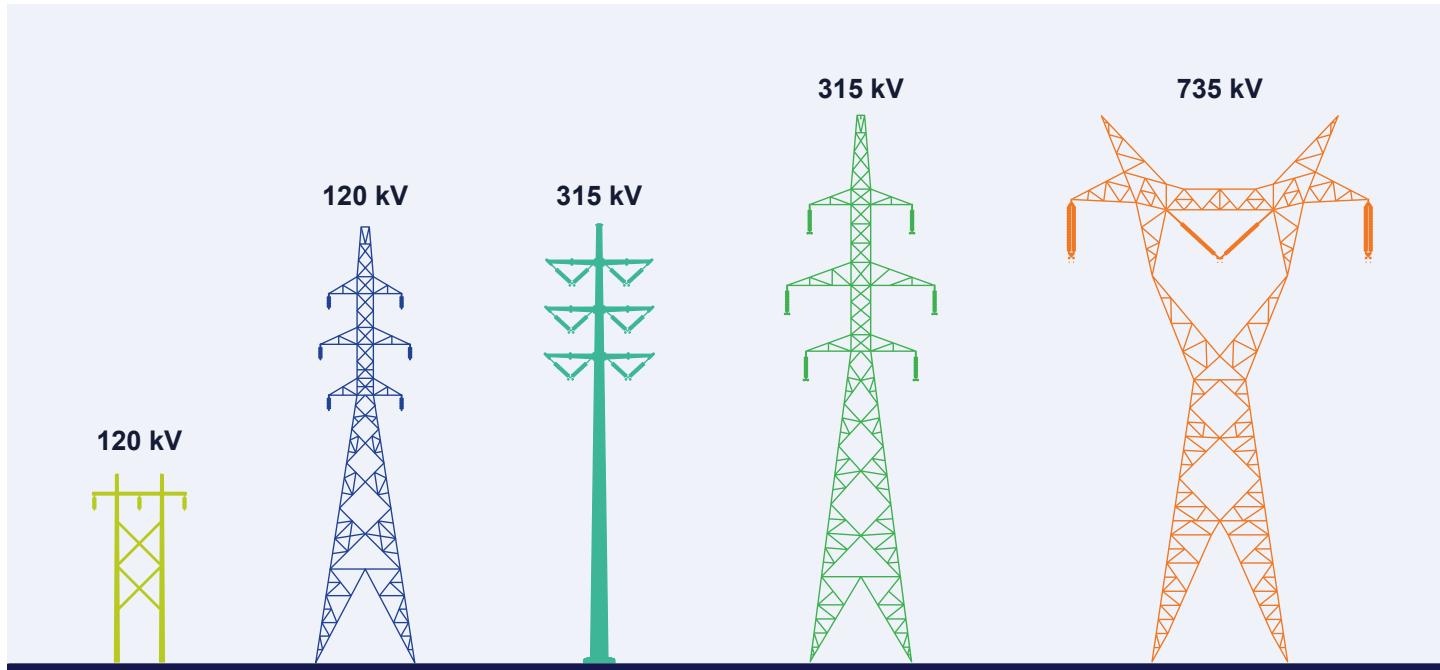
Fonction d'une emprise de ligne de transport

Une emprise est un terrain destiné au passage d'une ligne de transport à haute tension. Elle sert essentiellement à maintenir une distance sécuritaire entre les fils de la ligne et la végétation environnante pour permettre le bon fonctionnement du réseau, l'entretien des équipements et l'exploitation de la ligne. Un projet d'aménagement visant à favoriser la biodiversité ne doit en aucun cas nuire à cette fonction.

Hydro-Québec veille à maîtriser la végétation dans ses emprises de lignes aux fins suivantes :

- **assurer la sécurité du public, de son personnel et de son réseau ;**
- **éviter les pannes d'électricité ;**
- **maintenir un accès sécuritaire à son réseau pour en faire l'entretien et la réparation.**





Types de pylônes utilisés pour les lignes à 120 kilovolts (kV), à 315 kV et à 735 kV

Mise en valeur de la biodiversité

Le projet d'aménagement que vous présenterez à Hydro-Québec doit avoir pour but la mise en valeur de la biodiversité et comporter des actions structurantes visant à améliorer l'état initial d'un milieu naturel. Il doit optimiser les biens et les services écologiques et profiter à la collectivité dans une optique de développement durable.

Le projet d'aménagement doit respecter les critères ci-dessous :

- 1** *Viser à long terme la pérennité des milieux naturels et le maintien de la biodiversité ;*
- 2** *Favoriser la connectivité écologique entre différents milieux naturels ;*
- 3** *Prévoir des activités ou des outils de communication tels que des séances d'information et des affiches, qui expliqueront les aménagements prévus, afin que le projet soit accepté par la population.*

Hydro-Québec évaluera votre projet pour déterminer dans quelle mesure il favorise la biodiversité et proposera, au besoin, des modifications pour le bonifier de sorte qu'il soit admissible à titre de projet d'aménagement favorisant la biodiversité en emprise.



Un projet alliant une gestion différenciée de la végétation et l'aménagement d'une piste cyclable contribuera à créer une ambiance champêtre tout en permettant à la population d'avoir accès à la zone aménagée.



Comment planifier un projet d'aménagement favorisant la biodiversité

1. Faire participer la collectivité

La réussite de tout projet d'aménagement favorisant la biodiversité dans une emprise de ligne dépend de l'engagement et de la participation du public. C'est pourquoi il est essentiel d'inclure les citoyens et les citoyennes dans le processus décisionnel et de sensibiliser la communauté d'accueil dès le départ. Vous pouvez, par exemple, organiser des rencontres, des ateliers et des assemblées publiques. Grâce à ces initiatives, non seulement vous informerez la population, les groupes communautaires et les principaux organismes locaux des enjeux relatifs à la biodiversité et des raisons justifiant les aménagements, mais vous pourrez également connaître leurs besoins et répondre à leurs questions.

2. Choisir l'emplacement de l'aménagement

Choisissez des sections de l'emprise présentant des possibilités intéressantes de mise en valeur de la biodiversité, en tenant compte de la connectivité écologique des milieux naturels et semi-naturels, de la restauration des sites et de l'utilisation des lieux par la collectivité.

Votre projet d'aménagement peut faire partie de plans d'aménagement des milieux naturels qui s'étendent au-delà des emprises de lignes. En intégrant votre projet en emprise à vos autres initiatives, vous pourrez multiplier les effets bénéfiques de vos aménagements sur la biodiversité.

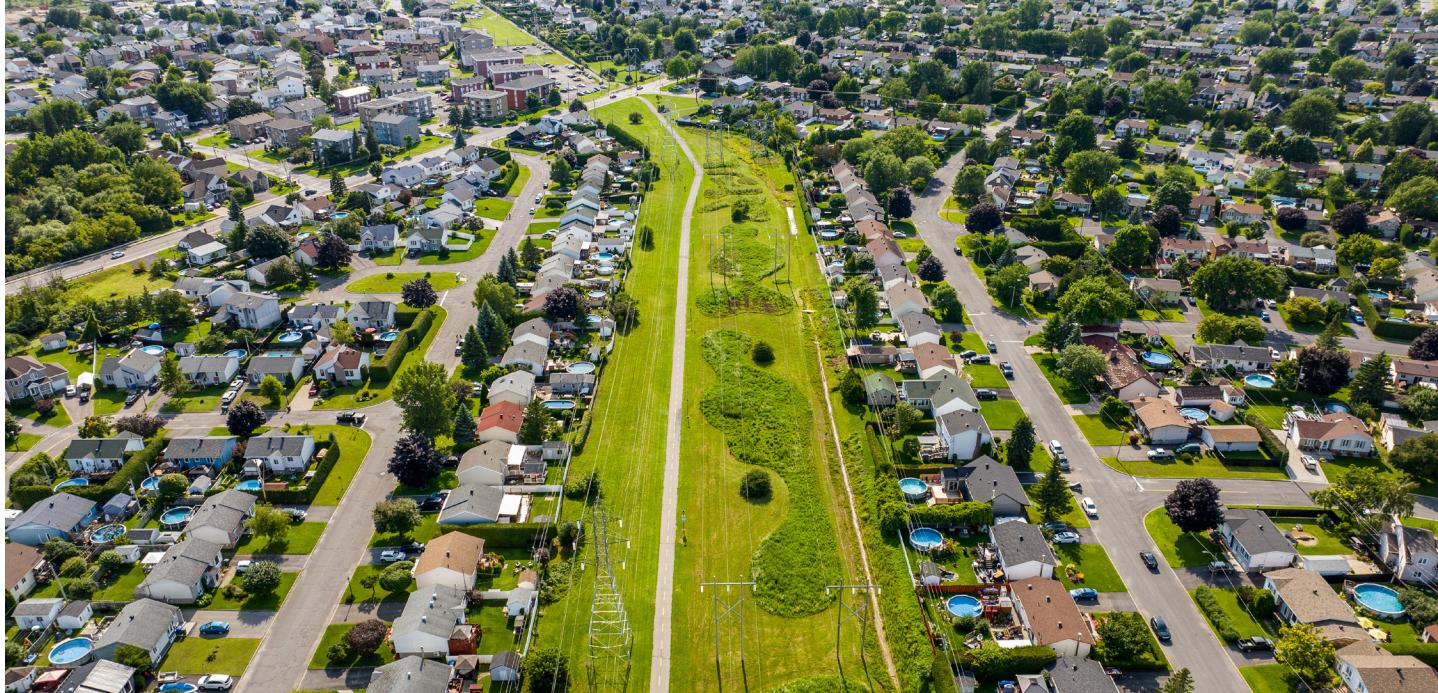
Pour obtenir la carte du réseau de transport d'électricité et repérer l'emplacement des lignes et des supports, rendez-vous sur le [Portail gouvernemental des affaires municipales et régionales](#).

3. Choisir le type d'aménagement

La gestion différenciée de la végétation devrait être le fondement de votre plan d'aménagement, car elle permet de valoriser de grandes superficies en modifiant tout simplement vos pratiques d'entretien de la végétation afin de créer des prairies.

Peu coûteuse et facile à mettre en œuvre, la gestion différenciée de la végétation consiste à moduler la fréquence de coupe des herbacées afin de laisser place à un espace vert plus naturel qui deviendra au fil du temps une prairie. Les plantes peuvent ainsi atteindre une certaine hauteur, fleurir et attirer les polliniseurs et la petite faune, ce qui contribuera à enrichir la biodiversité.

Vous pouvez également réaliser des aménagements plus complexes, tels que des zones d'ensemencement enrichies d'espèces indigènes ou des fosses de plantation d'arbustes, de manière à former des îlots dispersés dans la zone ciblée. Pour favoriser des espèces en particulier, vous pouvez aménager des abris pour la petite faune, des hibernacles pour les couleuvres ou des jardins pour les polliniseurs. Pensez à intégrer ces îlots dans une prairie couvrant l'ensemble de l'emprise pour optimiser les effets bénéfiques sur la biodiversité.



Aménagement d'une prairie comprenant des herbacées et des petits arbustes dans une emprise de ligne de transport à Saint-Constant, où l'on pratique une gestion différenciée de la végétation.



Projet d'aménagement réalisé dans une emprise de ligne de transport à Dollard-des-Ormeaux : une prairie a été créée par des ensemencements favorables à la biodiversité et des arbustes ont été plantés pour fournir des abris et de la nourriture aux polliniseurs.

À venir

Hydro-Québec produira progressivement une série de fiches d'aménagement afin de faciliter la réalisation de vos projets favorisant la biodiversité dans les emprises de lignes de transport.



Processus d'analyse et d'autorisation du projet

Présentation de votre demande

Avant d'entreprendre un projet d'aménagement en vue de favoriser la biodiversité dans une emprise de ligne de transport d'électricité, vous devez présenter une demande à Hydro-Québec en précisant l'emplacement ciblé. Dès l'ébauche du projet, transmettez votre demande par courriel à programmedeverdissement@hydroquebec.com. Un représentant d'Hydro-Québec organisera une rencontre avec vous pour discuter de vos objectifs, vous fournir de l'information sur les types d'aménagements possibles et vous expliquer les étapes à suivre.

Il est primordial que cette rencontre ait lieu au début de votre démarche pour déterminer si votre projet peut être réalisé dans l'emprise ciblée.

Analyse préliminaire

Le comité de sélection d'Hydro-Québec effectuera ensuite une analyse préliminaire de votre demande afin de vérifier si votre projet est assujetti à certaines contraintes liées à la planification de travaux à court et à moyen terme dans l'emprise visée. Si les aménagements proposés ne peuvent être réalisés en raison de telles contraintes, le comité pourra vous proposer des solutions de rechange.

Présentation du plan d'aménagement

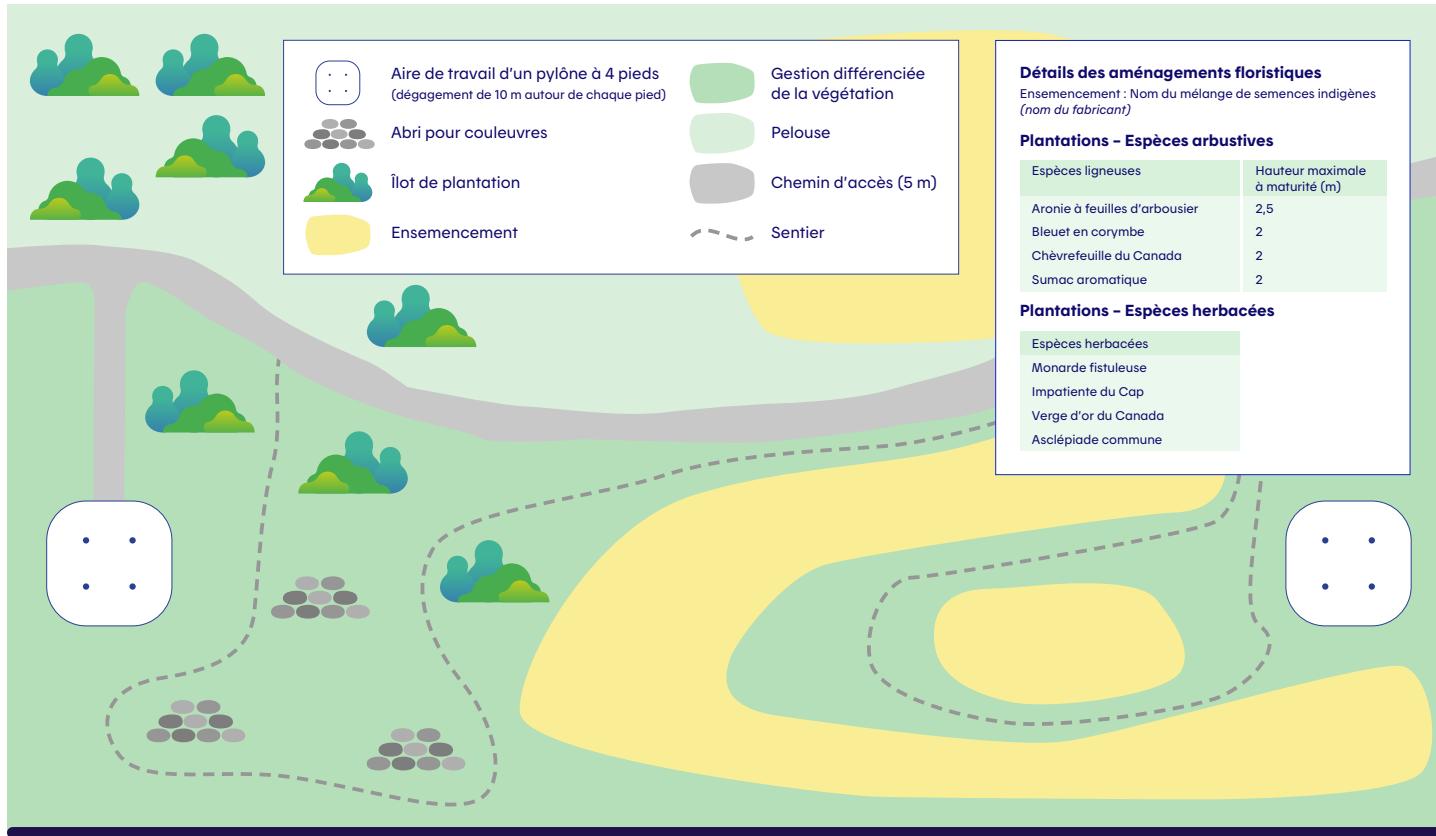
Une fois que le comité aura donné son aval à votre projet, vous devrez présenter un plan d'aménagement à votre conseiller ou conseillère – Relations avec le milieu.

Comme il s'agit d'un aménagement en emprise de ligne, il faudra suivre les normes précisées dans la section Conditions générales du présent guide, en plus de respecter les recommandations formulées par le comité de sélection dans son analyse préliminaire, le cas échéant. Vous devrez en outre faire appel à Info-Excavation pour repérer tous les éléments enfouis dans l'emprise de ligne et en tenir compte dans l'élaboration de votre plan d'aménagement.

Indiquez dans votre plan l'emplacement de chaque type d'aménagement prévu, par exemple les îlots de végétation, les aires de gestion différenciée de la végétation, les zones de tonte, les aménagements fauniques et les milieux ensemencés. Précisez également les espèces végétales sélectionnées, les mélanges de semences et les matériaux utilisés et ajoutez une légende identifiant les espèces ligneuses et leur hauteur à maturité. L'emprise de ligne ciblée, les supports (portiques et pylônes) et l'aire de travail qui les circonscrit, de même que les chemins d'accès, le mobilier urbain et les pistes cyclables doivent aussi figurer sur votre plan. Reportez-vous à la section Conditions générales du guide pour en savoir plus.

Dans certains cas, Hydro-Québec pourra exiger un profil en long, notamment si vous planifiez de modifier le niveau du sol ou d'insérer des éléments hors sol, comme des lampadaires.

Enfin, votre plan d'aménagement doit être accompagné d'un programme d'entretien expliquant de quelle façon et à quelle fréquence chacun des aménagements fera l'objet d'une maintenance. Vous trouverez plus de détails à ce sujet à la section Entretien de la végétation et obligations de la municipalité.



Exemple d'un plan d'aménagement

Analyse du projet

Le comité procédera à l'analyse de votre plan d'aménagement et des documents d'accompagnement. Il formulera des commentaires et vous demandera, au besoin, d'apporter des modifications à votre plan avant d'en soumettre la version finale. Si votre projet est jugé conforme, il sera soumis au processus d'autorisation officiel d'Hydro-Québec, qui dure généralement de quatre à six semaines.

Autorisation d'Hydro-Québec

Vous devez obtenir l'autorisation finale d'Hydro-Québec avant de procéder à l'aménagement de l'emprise et signer une entente (bail ou permission technique) pour officialiser la réalisation des aménagements prévus.

Réalisation des travaux

Avant d'entreprendre des travaux, quels qu'ils soient, l'entrepreneur que vous engagerez devra se procurer le document [Intervention près des lignes électriques de transport](#), conformément aux exigences de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST).

Enfin, vous devrez géoréférencer vos aménagements pour en assurer la pérennité et transmettre cette information à Hydro-Québec en utilisant les gabarits de base de données géographiques fournis pour y consigner les données pertinentes.

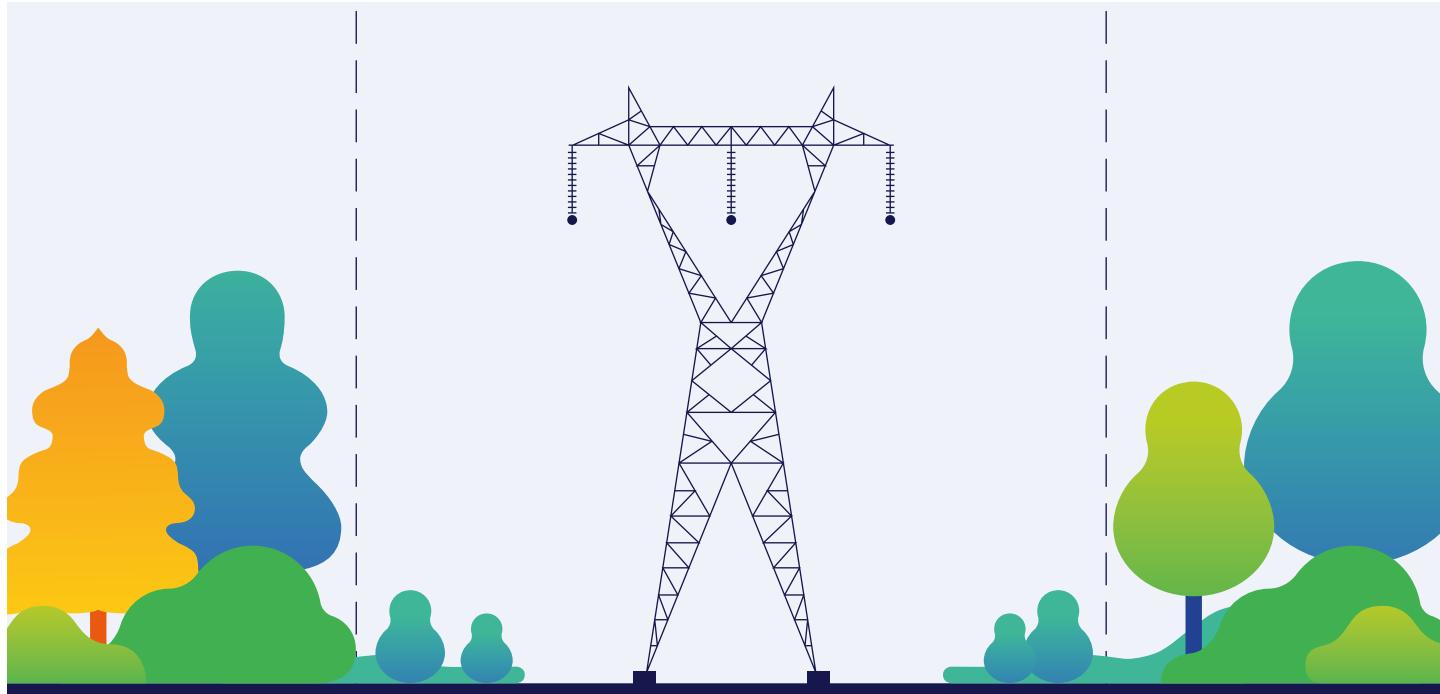


Conditions générales

Les emprises de lignes demeurent avant tout des corridors destinés au passage des lignes de transport à haute tension. Tout aménagement réalisé dans une emprise, qu'il se trouve sur un terrain privé grevé d'une servitude au bénéfice d'Hydro-Québec ou sur un terrain appartenant à Hydro-Québec, doit garantir un accès sans restriction aux équipements électriques. Il est important de suivre rigoureusement les règles et les normes qui s'appliquent aux emprises afin d'assurer la sécurité des personnes face au risque électrique.

Voici les conditions générales à respecter dans la conception d'un projet d'aménagement favorisant la biodiversité :

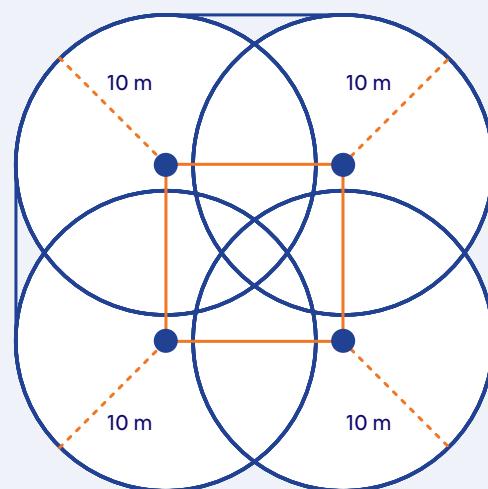
1. Utilisez des arbustes et des arbrisseaux de moins de 2,5 m de hauteur à maturité. Pour vous aider à faire les bons choix, consultez le document [Les emprises de lignes de transport et les espèces végétales compatibles : un monde de possibilités.](#)



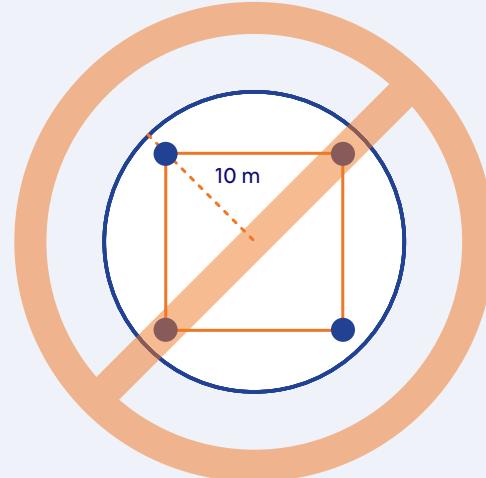
Hauteur permise des arbustes et des arbrisseaux plantés dans une emprise

2. Conservez un dégagement de 10 m entre la végétation ligneuse et les pieds des supports et des haubans. Cet espace, qui constitue une aire de travail pour Hydro-Québec, doit être uniquement recouvert d'herbacées.

Rayon de 10 m à partir de chacun des 4 pieds d'un pylône (avec sommets circonscrits)



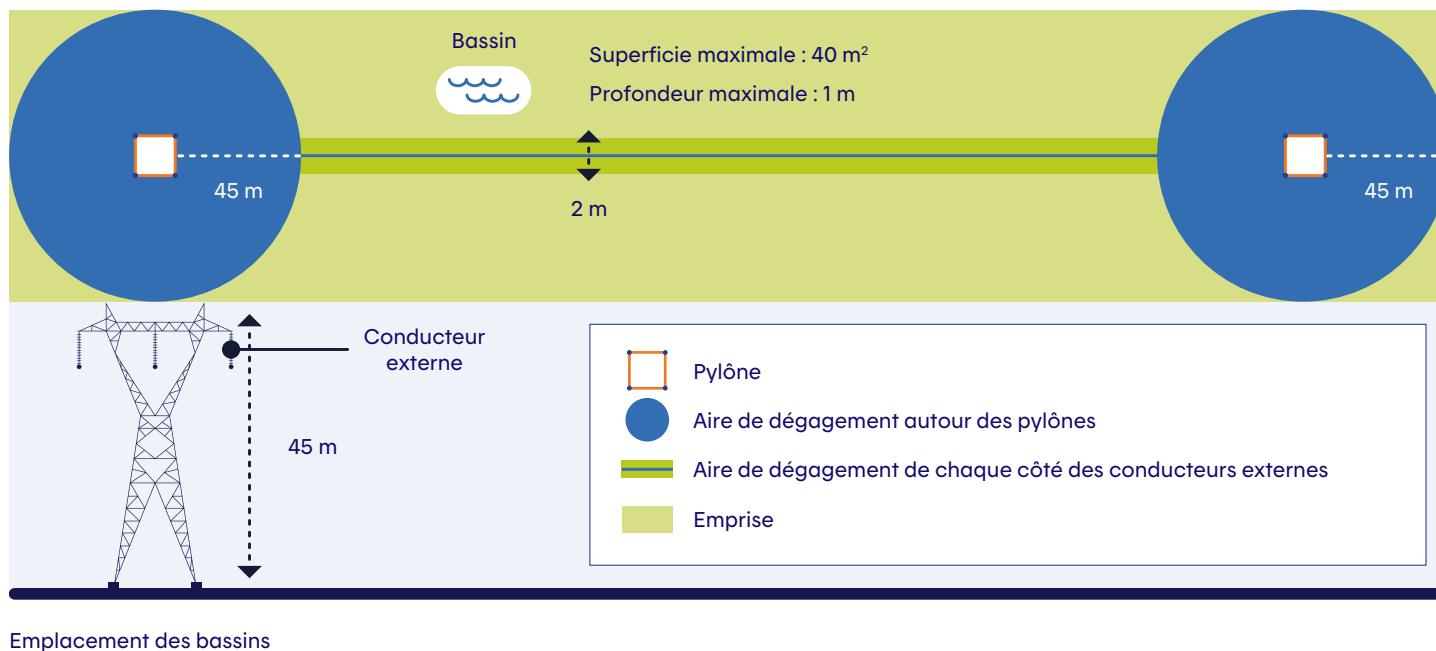
Rayon de 10 m à partir du centre



Calcul du dégagement autour des pylônes constituant l'aire de travail d'Hydro-Québec

3. Réservez un passage d'au moins 5 m de largeur, idéalement au centre de la ligne, afin de permettre au personnel d'inspection ou d'entretien d'Hydro-Québec de circuler librement dans l'emprise et d'accéder à chaque support. Les sentiers et les pistes cyclables peuvent constituer ces voies d'accès. Le cas échéant, ils doivent être conçus pour supporter le passage d'un véhicule lourd, telle une bétonnière.
4. Privilégiez les pistes cyclables pour les lignes à 315 kV et moins.
5. Évitez les plantes grimpantes et les plantes envahissantes ; elles sont interdites.
6. Regroupez les aménagements fauniques et les plantations d'arbustes en îlots pour favoriser leur pérennisation. On recommande d'intégrer ces îlots dans une prairie couvrant l'ensemble de l'emprise pour en optimiser les effets bénéfiques sur la biodiversité.
7. Sachez que les butons d'une hauteur maximale d'un mètre sont autorisés seulement près des pylônes (à l'extérieur des aires de travail) ou en bordure d'emprise et que les matériaux contaminés sont interdits.

8. Limitez le nombre de bassins à un seul par portée. Placez-les à au moins 2 mètres des conducteurs externes et à une distance du pylône ou du portique équivalente à sa hauteur. Les bassins doivent avoir une profondeur maximale de 1 m et une superficie maximale de 40 m². Les plans d'aménagement des bassins doivent être signés par un ingénieur et réalisés dans les règles de l'art, en respectant la réglementation, afin d'assurer la stabilité des talus et la sécurité générale. Des plans signés par un ingénieur pourront également être exigés pour d'autres types d'aménagement, tels que les monticules de pierres.



9. Utilisez exclusivement des matériaux diélectriques (piquets de bois pour les panneaux de sensibilisation, par exemple).
10. Privilégiez les emplacements les plus éloignés des portiques ou des pylônes pour l'installation du mobilier urbain.
11. Certains engins utilisés lors des travaux d'aménagement peuvent être interdits, notamment les pelles mécaniques. Veuillez remplir une demande d'intervention d'un tiers près d'une ligne de transport électrique pour connaître les normes à respecter selon les conditions d'exploitation de la ligne de transport.
12. La manipulation (ravitaillement, transfert, maintenance, etc.) de carburant, d'huile ou d'autres produits inflammables dans l'emprise d'une ligne est strictement interdite.



L'installation d'un panneau d'information sur la gestion différenciée de la végétation et la création d'une bande de transition ont facilité l'acceptabilité sociale du projet d'aménagement favorisant la biodiversité réalisé dans une emprise de ligne à Lévis.

Entretien de la végétation et obligations de la municipalité

Vous serez responsable de l'entretien de la végétation dans la section de l'emprise de ligne aménagée. Pour permettre l'entretien efficace de l'emprise, vous devrez éviter les aménagements comportant de petites surfaces enclavées ou dispersées.

Îlot d'aménagement

Vous aurez l'entièvre responsabilité de l'entretien de la végétation des îlots d'aménagement (îlots de végétation, aménagements fauniques, etc.) préalablement autorisés par Hydro-Québec, y compris l'entretien de la végétation ligneuse. Toute végétation pouvant excéder ou excédant 2,5 m de hauteur à maturité devra être coupée.

Gestion différenciée de la végétation

Pour toute section ciblée par un régime de gestion différenciée de la végétation, vous devrez prévoir des bandes de transition d'au moins un mètre de largeur aux limites de l'emprise ou en périphérie de toute section louée à un propriétaire riverain de l'emprise. Ces bandes de transition devront

être soumises à une fauche totale au moins trois fois par année. De plus, vous devrez vous assurer de maintenir la végétation en une prairie de type herbacée. Des arbustes épars sont tolérés, mais ne doivent pas excéder 2,5 m de hauteur à maturité. Vous devrez dans ce cas prévoir des fauches ou des coupes dirigées pour éviter que la prairie herbacée ne se transforme en friche arbustive.

Dans le but d'assurer une meilleure acceptabilité sociale, vous devrez déployer des efforts raisonnables afin de sensibiliser les citoyens à la gestion différenciée de la végétation. Vous devrez également appliquer de bonnes pratiques pour limiter la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes et des espèces végétales nuisibles pour la santé et notamment mettre en place des bandes de transition. Pour vous soutenir, Hydro-Québec mettra à votre disposition des outils de sensibilisation.



Projet d'aménagement d'une prairie réalisé dans une emprise de ligne de transport à Saint-Constant et comportant la plantation de plusieurs espèces d'herbacées indigènes.

Notez que la présence de certaines de ces espèces dans les emprises de lignes n'est pas automatiquement néfaste pour la biodiversité et la santé humaine. Les bénéfices engendrés par les aménagements sont parfois bien plus importants que les effets négatifs de leur présence.

Information importante

Bien qu'Hydro-Québec s'efforce de préserver les aménagements réalisés en emprise pour favoriser la biodiversité, il pourrait arriver que des travaux endommagent certains d'entre eux. En effet, bien que l'analyse préliminaire des travaux ait pour but d'éviter ce genre de situation, toutes les emprises de lignes de transport sont susceptibles de faire l'objet de travaux de réfection, de reconstruction ou de démantèlement selon l'évolution des besoins du réseau. Une emprise peut également faire partie d'un processus de cession de lots.



Glossaire

aire de travail Espace nécessaire à l'exécution d'une tâche et délimité en fonction de l'équipement, du matériel et de l'outillage utilisés.	la plantation d'arbustes et la mise en place d'abris pour la faune sont quelques exemples d'aménagements propices à la biodiversité.	ligne de transport d'électricité sans affecter la sécurité et la fiabilité des installations et des équipements d'Hydro-Québec.	corridor écologique Passage qui relie des espaces naturels et qui permet à la faune et à la flore de conserver leur diversité biogénétique par leurs déplacements.
aménagement favorisant la biodiversité Aménagement durable proposé par les municipalités en vue d'améliorer la qualité de ces habitats et de favoriser la connectivité écologique entre les milieux naturels et semi-naturels. La création de prairies, l'établissement de jardins fleuris,	bail Document délivré par Hydro-Québec, le locateur, qui loue à la municipalité, le locataire, une partie de son emprise de ligne de transport d'électricité pour permettre la réalisation d'aménagement favorisant la biodiversité. Note : Cet aménagement doit être compatible avec la présence d'une	centre de la ligne Axe reliant le centre de chaque support de transport.	emprise de ligne Bande de terrain nécessaire à la construction, au fonctionnement, à l'exploitation, à l'entretien, au démantèlement ainsi qu'à la sécurité d'une ou de plusieurs lignes de transport d'électricité, et ce, que l'emprise soit située sur un terrain d'Hydro-Québec ou sur celui d'un tiers pour lequel

Hydro-Québec détient des droits de servitude.

espèce exotique envahissante (EEE)

Tout organisme vivant introduit volontairement ou accidentellement ailleurs que dans son aire d'origine et représentant une menace pour l'environnement, l'économie ou la société.

gestion différenciée de la végétation

Gestion consistant à moduler la fréquence de coupe de la végétation herbacée afin de laisser place à un espace vert plus

naturel, où les plantes indigènes peuvent atteindre une certaine hauteur, fleurir et attirer les pollinisateurs, la petite faune et favoriser l'ensemble de la biodiversité.

haute tension

Tension de 44 kV ou plus.

hibernacle

Habitat d'hiver de certains insectes et petits animaux, comme les couleuvres.

ligne de transport d'électricité

Ligne de 44 kV et plus destinée à transporter l'énergie électrique, y compris

les installations et les équipements (notamment les pylônes), qui relie les lieux de production au réseau de distribution.

maîtrise de la végétation

Ensemble des activités permettant à Hydro-Québec d'intervenir sur la végétation afin d'assurer le bon fonctionnement de son réseau ainsi que la sécurité du public et de son personnel.

matériau diélectrique

Matériau dont la conductivité électrique est presque nulle.

municipalité

Toute instance municipale, y compris les municipalités, les arrondissements, les agglomérations, les municipalités régionales de comté (MRC) et les communautés métropolitaines.

permission technique

Attestation délivrée par Hydro-Québec qui autorise et précise les conditions permettant la réalisation d'aménagements favorisant la biodiversité.

Note : Cet aménagement doit être compatible avec

la présence d'une ligne de transport d'électricité sans affecter la sécurité et la fiabilité des installations et des équipements d'Hydro-Québec.

portique
Support constitué de deux ou de trois poteaux largement espacés et reliés à leur partie supérieure par une ou plusieurs traverses ou poutres. La plupart des portiques sont en bois, mais il en existe aussi à treillis et en béton.

prairie
Milieu ouvert dominé par une végétation herbacée.

pylône
Support destiné aux lignes de transport à haute tension. Les pylônes ont généralement plusieurs pieds, mais peuvent en avoir un seul, comme les pylônes tubulaires.

servitude
Droit d'utilisation (réel et perpétuel) en faveur d'Hydro-Québec, constaté dans un acte publié au registre foncier et permettant notamment d'ériger, de maintenir et d'exploiter une ou plusieurs lignes électriques de transport sur une propriété appartenant à un tiers.

support
Tout dispositif conçu pour supporter les conducteurs d'une ligne aérienne par l'intermédiaire d'isolateurs. Il existe deux types de supports : les pylônes et les portiques.



Liens utiles et documents de référence

Hydro-Québec, [Qu'est-ce qu'une ligne de transport et pourquoi elle est dans un corridor dégagé](#)

Hydro-Québec (2013), [Chapitre 16 – « Biodiversité dans les emprises », dans Synthèse des connaissances environnementales pour les lignes et les postes 1973-2013](#)

Hydro-Québec (2019), [Les emprises de lignes de transport et les pollinisateurs indigènes : UN DUO À CULTIVER !](#)

Hydro-Québec (2020), [Les emprises de lignes de transport et les espèces végétales compatibles : un monde de possibilités](#)

Hydro-Québec, [Stratégie et initiatives en faveur de la biodiversité](#)